

PENGUKURAN KEBUGARAN FISIK PADA ANAK



**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Strata I
Pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh :
SHAKILA FAJARUL SUKMA
J120 170 135**

**PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGUKURAN KEBUGARAN FISIK PADA ANAK

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

SHAKILA FAJARUL SUKMA

J120 170 135

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen

Pembimbing



Isnaini Herawati, S.Fis., Ftr., M.Sc
NIK/NIDN :748/06-1412-4701

HALAMAN PENGESAHAN
PENGUKURAN KEBUGARAN FISIK PADA ANAK

OLEH
SHAKILA FAJARUL SUKMA
J120 170 135

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 09 Februari 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Isnaini Herawati, S.Fis., Ftr., M.Sc
(Ketua Dewan Penguji)
2. Adnan Faris Naufal, S.Fis., M.Bmd
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Farid Rahman, SST.FT., M.Or., Ftr., AIFO
(Anggota II Dewan Penguji)


(.....)


(.....)


(.....)

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan


Universitas Muhammadiyah Surakarta

Isnaini Herawati, S.Kep., Ns., M.Si.Med
NIK/NIDN: 753/0618057001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis yang diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 24 Januari 2021

Penulis



Shakila Fajaru Sukma

PENGUKURAN KEBUGARAN FISIK PADA ANAK

Abstrak

Pendahuluan: Kebugaran fisik (*Physical Fitness*), adalah kesanggupan seseorang dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari secara efektif tanpa menyebabkan kelelahan yang berlebih, sehingga dapat menikmati waktu luangnya. **Tujuan:** Mengetahui gambaran pengukuran *Physical Fitness* pada anak-anak dan mengetahui jenis-jenis pengukuran *Physical Fitness* pada anak-anak. **Metode:** Metode *Literature Review* yaitu penelitian menggunakan pencarian dengan Membaca berbagai sumber baik buku, jurnal, dan terbitan-terbitan lain yang berkaitan dengan topic penelitian, untuk menjawab isu atau permasalahan yang ada. Sumber literatur yang digunakan dalam penelitian ini ditelusuri dari beberapa sumber seperti *google scholar*, *pub med*, dan *cochrane library* dengan memasukkan kata kunci berupa “*Measurement of Physical Fitness for Children*”, “*Physical Fitness and/or physical activity for Children*”. Dan kata kunci yang digunakan dari jurnal Indonesia berupa “Kebugaran Jasmani, TKJl, Anak”. **Hasil:** Setelah dilakukan *Literature Riview* terhadap jurnal dari 3 data base, didapatkan 100 jurnal internasional yang telah ditelaah dan mendapatkan 7 jurnal yang sesuai dengan pembahasan dari peneltian ini. Penelitian menggunakan beberapa instrument tes yang terdiri dari sprint 20 meter mengukur kecepatan, shuttle run mengukur kelincahan, sit and reach mengukur kelenturan, plate taping test mengukur koordinasi mata-tangan, dan flamingo balance test mengukur keseimbangan. Dan didapatkan 5 komponen yaitu Daya tahan jantung-paru, Daya tahan otot, Kekuatan otot, Kelenturan (*Flexibility*), Komposisi tubuh (*Body Composition*) **Kesimpulan:** Pengukuran *Physical Fitness* pada anak tidak dapat diukur dengan satu pengukuran, tetapi dengan beberapa pengukuran yang bervariasi. Beberapa penelitian sudah mendapatkan data anak dari umur 5-11 tahun dengan kondisi fisik yang berbeda-beda.

Kata kunci: Pengukuran Kesegaran Jasmani Anak, Kebugaran Jasmani, Aktivitas Fisik Anak Anak.

Abstract

Introduction: Physical fitness, is the ability of a person to carry out daily activities effectively without causing excess, so they can enjoy their spare time. **Purpose:** Knowing the description of the measurement of physical measurements in children and seeing the types of measurements of Physical Fitness measurements in children. **Method:** Literature Review method, namely research using search by reading various sources, both books, journals, and other publications related to the research topic, to answer existing problems or problems. Sources of literature used in this study were traced from several sources such as *google scholar*, *pub med*, and *cochrane library* by entering keywords in the form of “*Measurement of Physical Fitness for Chillren*”, “*Physical Fitness and / or physical activity for Children*”. And the keywords used from the Indonesian journal are “*Physical Fitness, TKJl, Children*”. **Results:** After reviewing journals from 3 databases, 100 international journals were reviewed and 7 journals that match the discussion of this research. The study used several test instruments consisting of a 20 meter sprint measuring speed, a shuttle run measuring agility, sit and reach measuring flexibility, a plate taping test measuring eye-hand coordination, and a flamingo balance test measuring balance. And obtained 5 components, namely cardiovascular endurance, muscle endurance, muscle strength, flexibility (*flexibility*), body composition (*body composition*). **Conclusion:** Physical fitness measurements in children cannot

be measured with one measurement, but with several varying measurements. Several studies have obtained data on children aged 5-11 years with different physical conditions.

Keywords: Measurement of Physical Fitness for Children, Physical Fitness and/or physical activity for Children.

1. PENDAHULUAN

Menurut Irianto (2012) Kebugaran jasmani adalah kebugaran fisik (*Physical Fitness*), yaitu kemampuan seseorang untuk melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan, sehingga dapat menikmati waktu luangnya. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2014) memperkirakan bahwa 1,9 juta kematian di seluruh dunia disebabkan oleh ketidakaktifan fisik dan setidaknya 2,6 juta kematian akibat kelebihan berat badan atau obesitas. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kemampuan serta kemampuan tubuh dalam melaksanakan pekerjaan secara optimal.

Anak-anak dan remaja pada zaman sekarang sering kali melupakan tentang aktivitas fisik yang meningkatkan kebugaran jasmani. Sementara itu kebugaran jasmani ini sangat bermanfaat untuk menunjang kapasitas kerja fisik anak yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan prestasinya. Manfaat aktivitas fisik dan kebugaran aerobik untuk kesehatan kognitif dan otak di masa kanak-kanak (Khan et.al,2018). Untuk pengukuran kebugaran jasmani pada anak dan remaja bisa dikategorikan berbeda, dikarenakan aktivitas / fungsional anak-anak dan remaja itu berbeda. Faktor usia juga bisa mempengaruhi pengukuran kebugaran jasmani pada anak dan remaja, semakin aktif seseorang dalam melakukan suatu kegiatan, semakin bagus hasil pengukuran kebugaran yang didapatkan.

Physical Fitness erat kaitannya dengan aktivitas olahraga, karena aktivitas olahraga membutuhkan kemampuan tubuh yang prima saat melaksanakannya agar olahraga yang dilakukan bisa terus berjalan dengan efektif, sehingga didapatkan kebugaran fisik yang baik dimasa mendatang. Kebugaran fisik (*Physical Fitness*) memiliki beberapa komponen: a) Daya tahan jantung-paru adalah kemampuan jantung untuk memompa darah dan paru-paru untuk melakukan respirasi (exhale dan inhale) dan kerja kontraksi otot dalam waktu yang lama secara terus menerus tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan segera pulih asal dalam waktu yang singkat. b) Daya tahan otot adalah kapasitas sekelompok otot untuk melakukan kontraksi yang beruntun atau berulang-ulang terhadap suatu beban submaksimal dalam jangka waktu tertentu. c) Kekuatan otot adalah tenaga, gaya atau tegangan yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot pada suatu

kontraksi dengan beban maksimal, d) Kelenturan (*Flexibility*) adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerak melalui ruang gerak sendi atau ruang gerak tubuh secara maksimal, e) Komposisi tubuh (*Body Composition*) adalah persentase (%) lemak dari berat badan total dan Indeks Massa Tubuh (IMT).digambarkan dengan berat badan tanpa lemak dan berat lemak.

Penelitian menggunakan beberapa instrumen tes yang terdiri dari sprint 20 meter mengukur kecepatan, shuttle run mengukur kelincahan, sit and reach mengukur kelenturan, plate tapping test mengukur koordinasi mata-tangan, dan flamingo balance test mengukur keseimbangan. Di penelitian lainnya ada yang menggunakan tes dengan menggunakan tes kebugaran jasmani MFT (Multistage Fitness Test) tes kebugaran MFT ini lebih dikenal dengan blip tes, bip tes, pacer tes, atau 20 meter lari bolak balik, MFT adalah beberapa tahapan yang memiliki level berbeda terkadang digunakan oleh pelatih olahraga dan trainer untuk mengetahui tingkat penyerapan oksigen maksimal atau VO2max (Falk et.al.,2018).

2. METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode *Literature Riview* yang berisi uraian tentang teori, temuan, dan bahan penelitian lain, diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian. *Literatur Riview* ini menguraikan tentang kerangka pemikiran yang jelas terhadap pemecahan masalah yang terdapat di perumusan masalah. Metode *Literature Review* yaitu bentuk penelitian yang dilakukan melalui penelusuran dengan membaca berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan terbitan-terbitan lain yang berkaitan dengan topik penelitian untuk menjawab isu atau permasalahan yang ada.

Proses pemilihan literatur yang diambil, berdasarkan kriteria jurnal yang mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Sumber literatur yang digunakan dalam penelitian ini ditelusuri dari beberapa sumber seperti google scholar, pub med, dan cochrane library dengan memasukkan kata kunci berupa “*Measurement of Physical Fitness for Chlldren*”, “*Physical Fitness and/or physical activity for Chlldren*”. Dan kata kunci yang digunakan dari jurnal Indonesia berupa “Kebugaran Jasmani , TKJI, Anak”.

Selanjutnya penulis memilih dari beberapa artikel ilmiah sesuai dengan kriteria yang akan diteliti serta menelaah artikel tersebut. Artikel yang digunakan harus sesuai dengan judul penelitian yang diambil. Penelusuran dilakukan sejak awal Bulan Oktober sampai akhir Bulan Oktober 2020. *Literatur Review* ini memakai literature terbitan tahun 2010-2019 yang dapat diakses full text

dalam format pdf dan scholarly. Kriteria jurnal yang direview adalah artikel jurnal penelitian berbahasa Indonesia dan Inggris dengan subyek anak-anak.

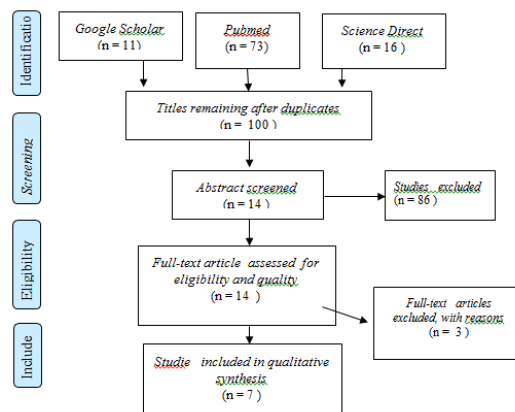
Tabel 1. *Search Engine*

No.	Search Engine	Batasan Tahun
1.	<i>Google Scholar</i>	2010-2019
2.	<i>Pub Med</i>	2013-2019
3.	<i>Science Direct</i>	2017-2019

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Studi ini memiliki tujuan untuk mereview berdasarkan pengukuran *Physical Fitness* pada anak yang menggunakan sistem *literatur review* untuk memperoleh hasil dari tujuan penelitian. *Literature Review* yaitu penelitian yang dilakukan melalui penelusuran dengan membaca berbagai sumber baik buku, jurnal, dan terbitan-terbitan lain yang berkaitan dengan topik penelitian, untuk menjawab isu atau permasalahan yang ada. Pada studi ini untuk mendapatkan artikel, jurnal atau sumber-sumber terkait yang berhubungan dengan penelitian digunakan basis search engine yang akan dicari melalui situs yang sudah ditentukan meliputi *Google Scholar*, *Pub Med*, dan *Science Direct*.



Gambar 1. Pencarian Artikel

Tahapan pencarian artikel, jurnal atau sumber terkait pada studi *Literatur Review* ini secara terperinci mendapatkan hasil 100 artikel yang memiliki hubungan dengan tema penelitian ini. Dari 100 artikel tersebut, disesuaikan kembali dengan kriteria studi yang digunakan dan didapatkan 14 artikel, selanjutnya *excluded studies* yang berdasarkan kriteria inklusi sehingga jumlah rtikel yang memenuhi syarat untuk *review* adalah 7 jurnal. Setelah itu dilakukan pengecekan menggunakan *Scimago Journal and Country Rank* dengan ranking Quartile (Q) dengan minimal Q3.

Tabel 2. *PICO*

NO	Author	Population and sample	Intervention	Comparison	Outcome
1	Rachel et.al 2019	N: usia 6-10 . Kriteria inklusi : <ul style="list-style-type: none"> - N: 6 -10 tahun - Kebugaran kardiorespirasi oleh anak Kriteria eksklusi: <ul style="list-style-type: none"> - Usia diatas 10 tahun - Tidak mengikuti program latihan dengan tuntas - Mengalami gangguan kardiorespirasi 	Tes kebugaran yang digunakan di CHMS: <ul style="list-style-type: none"> - pengukuran kebugaran kardiorespirasi, - kekuatan dan kekuatan otot - fleksibilitas - komposisi tubuh 	Perbandingan dengan Kanada tahun 1981 Fitness Survey (CFS) 19 menunjukkan bahwa skor kebugaran untuk anak-anak dan remaja telah menurun antara tahun 1981 dan siklus 1 dari CHMS (2007-2009) yang disebabkan: <ul style="list-style-type: none"> - pebedaan desain survei, - pengambilan sampel yang tidak konsisten. 	Studi ini memberikan pembaruan tentang kebugaran anak-anak dan remaja di Kanada. Hasilnya: <ul style="list-style-type: none"> - Tingkat kebugaran relatif tetap stabil - Meningkatkan aktivitas fisik - Mengurangi pola hidup sedenter - Meningkatkan kebugaran.
2	Cristina et.al 2018	Terdapat anak dengan umur 5-8 tahun. Kriteria inklusi: anak-anak berusia 3, 4, dan 5 tahun Kriteria eksklusi: beberapa anak lebih tua dari 5,9 (n = 112,3,5%)	Tes kebugaran kardiorespirasi, kekuatan otot, dan ketangkasan kecepatan, sedangkan anak perempuan berkinerja sedikit lebih baik dalam tes keseimbangan.	metodologi pengujiannya sama dan keandalan antar instrumen tinggi (perbedaan rata-rata, dinamometer minusanalogue digital = -0,35 kg), 15 hasil kami dapat dibandingkan	Penelitian ini memberikan standar referensi kebugaran fisik khusus usia dan jenis kelamin pada anak-anak prasekolah Spanyol. Studi ini pada anak-anak dari usia 3 sampai 5 tahun meluas ke pra-sekolah standar referensi

				<p>dengan kelompok anak usia 6 tahun. Anak-anak prasekolah dari proyek PREFIT lebih kuat daripada anak-anak IDEFICS (Identification and prevention of Dietary- and lifestyle-induced health Effects in Children and infantS) (perbedaan rata-rata: 1,28 dan 1,29 kg untuk anak laki-laki dan perempuan, masing-masing). Roriz De Oliveira dkk. 30 juga memberikan nilai referensi untuk anak-anak Portugis berusia 6-10 (rentang usia 1 tahun), menunjukkan perbedaan jenis kelamin yang serupa (hampir 1 kg). Mereka juga melaporkan standar referensi kekuatan otot tungkai atas di P50, yang sedikit lebih rendah dibandingkan dengan hasil kami.</p>	<p>yang sudah ada pada anak-anak yang lebih tua (6,7) dan remaja. Anak-anak yang lebih tua berkinerja lebih baik dari pada rekan-rekan mereka yang lebih muda Demikian juga, dimorfisme seksual sudah terdeteksi usia 3 dan meningkat seiring bertambahnya usia. Secara keseluruhan, anak laki-laki menunjukkan kinerja yang lebih baik daripada anak perempuan di sebagian besar tes kebugaran yang diterapkan, kecuali untuk komponen keseimbangan di mana anak perempuan tampil sedikit lebih baik. Penemuan ini akan membantu profesional kesehatan, olahraga, dan sekolah untuk mengidentifikasi anak-anak prasekolah dengan tingkat kebugaran tinggi / sangat rendah dan untuk memeriksa perubahan dari waktu ke waktu, termasuk yang diperoleh karena efek intervensi. Studi lebih lanjut harus memeriksa dan memberikan standar referensi di tingkat internasional.</p>
--	--	--	--	--	---

3	Tommy et.,al 2018	<p>kelas 1 (5/6 tahun). Anak-anak diuji lagi di urutan ke-2 (motorik kompetensi saja), kelas 7, dan 10 (usia 15/16 tahun).</p> <p>.</p>	<p>Intervensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Standing broad jump (SBJ). Anak mulai dengan kedua kakinya sejajar di belakang garis start, dengan jarak satu bahu. 2) Melompat dengan dua kaki, jarak 7m secepat mungkin (TLJ). Skor tes (terbaik dari dua upaya) adalah waktu yang dibutuhkan untuk melintasi jarak (dalam hitungan detik). 3) Melompat dengan satu kaki, jarak 7m (anak memilih kaki yang disukai) secepat mungkin. 	<p>Temuan dari penelitian ini, sejalan dengan penelitian sebelumnya penelitian, menyoro ti pentingnya mengidentifikasi dan mendukung individu muda dengan kompetensi motorik rendah, untuk mencegah tingkat rendah aktivitas fisik dan kebugaran fisik di masa depan</p>	<p>Dalam penelitian ini, uji KTK digunakan untuk mengoperasionalkan kompetensi motorik kasar. Meskipun menjadi alat yang berguna untuk penelitian longitudinal, terutama karena pengujiannya sama untuk segala usia. uji KTK hanya distandarisasi untuk individu usia 5 hingga usia 15 tahun. Dalam penelitian ini, beberapa peserta telah berusia 16 tahun pengujian kelas. Dengan demikian, tabel norma khusus usia dan jenis kelamin yang digunakan untuk menghitung KTK MQ telah diperpanjang hingga batasnya. Apalagi studi ini akan mendapat manfaat dari data tambahan, seperti ukuran objektif dari tingkat aktivitas fisik</p>
---	-------------------	---	--	--	---

4	Chien et.,al 2016	Anak dengan usia 5-11 tahun.	Intervensi yang diberikan dalam penelitian ini adalah Aktivitas fisik seperti pembelajaran aktif secara fisik, sebelum dan sesudah pulang sekolah, pekerjaan rumah yang aktif secara fisik, perjalanan yang aktif,	Temuan penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang mengaitkan kompetensi motorik dengan tingkat kebugaran fisik yang lebih tinggi, baik secara cross-sectional.	tidak ada indikasi dalam penelitian ini bahwa perbedaan kompetensi motorik kasar atau kebugaran fisik akan berbeda menghilang sepenuhnya seiring bertambahnya usia (Haga, 2009; Hall, 1988).
5	Michelle et.,al 2019	Anak dengan tingkatan berbeda, dari umur 5-6 tahun hingga 15-16 tahun	<p>untuk pengujian dan ukuran sampel masing-masing untuk pengujian kompetensi motorik dan pengujian kebugaran fisik.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kompetensi motoric kasar motorik kasar dinilai menggunakan Körperkoordinat ions Test für Kinder (KTK; Schilling, 1974), yaitu baterai uji normatif standar untuk koordinasi motorik. KTK awalnya dirancang untuk 	Dua meta-analisis menunjukkan presisi yang rendah, inkonsistensi yang cukup besar, dan heterogenitas yang tinggi. Temuan ini memiliki implikasi penting untuk penelitian intervensi di masa depan dalam hal desain intervensi, implementasi, dan evaluasi.	Hasil dari pelaksanaan Sekolah Komprehensif Program Aktivitas Fisik, yang menggabungkan peningkatan waktu istirahat dan penyuluhan melalui implementasi yang sehat /kebijakan sekolah aktif, pekerjaan rumah aktif, keterlibatan keluarga / komunitas dan acara atau kegiatan di luar sekolah. multikomponen komprehensif program yang berbasis di lingkungan sekolah mungkin memiliki pengaruh yang kecil aktivitas fisik anak-anak.

			<p>anak-anak berusia antara 5 dan 15 tahun</p> <p>2. Tes kebugaran fisik dengan tiga tes yaitu berdasarkan lompatan, dua saat melempar, satu saat memanjat dan tiga saat berlari:</p>		
6	Anneke G. van der Niet et.,al 2014	<p>Anak dengan gangguan perkembangan bahasa usia 8-11 tahun.</p> <p>Kriteria inklusi: Sebanyak 36 anak dengan DLD (26 anak laki-laki, 10 perempuan) antara 8 dan 11 tahun.</p> <p>Kriteria eksklusi : 3 anak dikategorikan dengan gangguan pendengaran yang buruk (kehilangan > 35 dB), dan 6 anak dikecualikan saat mereka didiagnosis dengan Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)</p>	<p>Aktivitas fisik itu diukur menggunakan akselerometer.</p> <p>Kebugaran fisik diukur dengan menggunakan lima tes</p> <p>Baterai uji Eurofit (lompat jauh berdiri (SBJ), sit-up (SUP), pegangan (HG), 10 5 m shuttle run (10 5 m SR), dan uji coba shuttle 20 m (20 m SR)).</p>		<p>aktivitas fisik anak terutama terdiri dari semburan latihan anaerobik intensitas tinggi, seperti melompat dan lari cepat (Strong et al., 2005; Tomkinson, 2007). Skor yang lebih rendah dari anak-anak dengan SLJJ pada ukuran kebugaran fisik dibandingkan dengan anak-anak dengan TD, mungkin menunjukkan bahwa mereka mungkin kurang terlibat dalam kegiatan semacam ini.</p>

7	Henriksson et al (2018)	Didapatkan anak dengan usia 4-12 tahun	Tes kebugaran fisik dan semua pengukuran dilakukan tanpa sepatu dan pakaian dalam yang ketat. Ketinggian anak-anak itu diukur menggunakan stadiometer dinding (Tillquist, Spånga, Swedia) ke ketelitian 0,1 cm. Berat dan komposisi tubuh dinilai menggunakan opsi pediatrik untuk BodPod (COSMED USA, Concord, CA, USA)	Hasil penelitian ini adalah pertama untuk menunjukkan asosiasi kebugaran fisik dengan komposisi tubuh pada anak usia prasekolah, studi lebih lanjut dibutuhkan untuk memperluas pengetahuan kita tentang pengaruh awal kebugaran dengan kesehatan nanti	Kebugaran jasmani dan komposisi tubuh diukur pada usia 4,5 dan 5,5 tahun yang dibuat itu mungkin untuk menguji asosiasi dua arah antara kebugaran dan komposisi tubuh. Kebugaran jasmani berhubungan positif terhadap aktivitas fisik yang dapat merangsang peningkatan massa bebas lemak serta penurunan massa lemak karena peningkatan aktivitas pengeluaran energy
---	-------------------------	--	--	---	---

3.2. Pembahasan

Pembahasan mengenai pengukuran Physical Fitness pada anak telah dijelaskan dari beberapa jurnal yang sudah di telaah. Menurut (Rachel et.,al 2019) di Kanada memberikan pembaruan tentang kebugaran anak-anak dan remaja yang menunjukkan tingkat kebugaran relatif tetap stabil selama dekade terakhir. Aktivitas fisik akan membantu meningkatkan kesehatan, olahraga, dan sekolah untuk mengidentifikasi anak-anak prasekolah dengan tingkat kebugaran tinggi / sangat rendah dan untuk pemeriksaan ,perubahan dari waktu ke waktu, termasuk yang diperoleh karena efek intervensi. Kebugaran Fisik pada anak mempunyai komponen health related yang dibagi menjadi: a)Daya tahan jantung-paru, b)Daya tahan otot, c) Kekuatan otot, d)Kelenturan (*Flexibility*) , e)Komposisi tubuh (*Body Composition*). Dan Komponen kebugaran terkait keterampilan (Skill Related) yang terdiri dari: a) Power, b) Speed atau kecepatan, c) Agility atau kelincahan, d) Coordination, e) Balance atau keseimbangan, dan f) Reaction Time.

Pengambilan data dari beberapa artikel yang sudah di telaah memiliki beberapa kesamaan alat ukur dan latihan yang digunakan. Data yang terkumpul menunjukkan bahwa keterlibatan dalam perilaku aktif secara fisik dikaitkan dengan berbagai macam manfaat kesehatan termasuk pengurangan kolesterol, tekanan darah tinggi, dan faktor risiko metabolik (Janssen & Leblanc, 2010). Selain peningkatan dalam fungsi fisik, manfaat juga telah diamati untuk aspek kesehatan mental, termasuk penurunan depresi dan kecemasan (Biddle & Asare, 2011) dan peningkatan fungsi kognitif (Erickson et.,al 2015). Dari artikel-atikel yang merekomendasikan bahwa latihan yang diberikan pada anak untuk pengukuran *Physical Fitness* yang digunakan yaitu Kompetensi motoric kasar motorik kasar dinilai menggunakan *Korperkoordinations Test fur Kinder* (KTK; Schilling, 1974), yaitu baterai uji normatif standar untuk koordinasi motorik. KTK awalnya dirancang untuk anak-anak. Adapun komponen kebugaran jasmani pada anak yaitu: a) Daya tahan jantung-paru adalah kemampuan jantung untuk memompa darah dan paru-paru untuk melakukan respirasi (exhale dan inhale), b) Daya tahan otot adalah kapasitas sekelompok otot untuk melakukan kontraksi yang beruntun atau berulang-ulang terhadap suatu beban submaksimal dalam jangka waktu tertentu, c) Kekuatan otot adalah tenaga, gaya atau tegangan yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi dengan beban maksimal, d) Kelenturan (*Flexibility*) adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerak melalui ruang gerak sendi atau ruang gerak tubuh secara maksimal tanpa dipengaruhi oleh suatu paksaan atau tekanan, depan (Sit and reachTest) Flexometer. e) Komposisi tubuh (*Body Composition*) adalah persentase (%) lemak

dari berat badan total dan Indeks Massa Tubuh (IMT).digambarkan dengan berat badan tanpa lemak dan berat lemak.

Selanjutnya tes kebugaran fisik dengan tiga tes yaitu yang pertama berdasarkan lompatan, kedua saat melempar, ketiga saat memanjat dan yang terakhir saat berlari. Pengukuran yang dilakukan dalam aktivitas yang diberikan dalam penelitian dari beberapa artikel adalah menggunakan data table FITNESSGRAM. Kekuatan otot dan daya tahan FITNESSGRAM selanjutnya dibagi menjadi kekuatan perut dan ketahanan (misalnya menggunakan tes curl-up), kekuatan tubuh bagian atas dan daya tahan (misalnya menggunakan push-up), dan kekuatan ekstensor bagian bawah (misalnya menggunakan angkat beban). Mengenai fleksibilitas, tes peregangan bahu adalah tes kebugaran fisik yang umum digunakan bagian dari FITNESSGRAM.

Menurut (Fransen et.,al 2013) menemukan bahwa anak-anak usia 6-10 tahun dengan kompetensi motorik tinggi mempunyai prestasi lebih baik dalam kebugaran fisik dan aktif dalam olahraga lebih sering dua tahun kemudian. Anak dengan kompetensi motorik rendah dan anak dengan gangguan koordinasi perkembangan terbukti kurang fit secara fisik sekitar tiga tahun belakangan, dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang memiliki kompetensi motorik tinggi (Li, Wu, Cairney, & Hsieh, 2011).

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kebugaran jasmani pada anak bisa diperoleh dari aktivitas fisik yang sering dilakukan anak didalam rumah atau di lingkungan sekolah. Kebugaran jasmani diukur dengan beberapa tes yang dilaksanakan. Dari beberapa artikel yang telah ditelaah untuk pengukuran *Physical Fitness* pada anak dapat menggunakan tes kebugaran jasmani dengan lari antar-jemput ketahanan 20 m, lari antar-jemput 10×5 , dan output daya maksimal. Mengenai fleksibilitas, itu dinilai dengan pengukuran FITNESSGRAM dan dengan uji duduk dan jangkauan dan tes jangkauan V-sit. Dan didapat nilai sejajar dengan standar FITNESSGRAM BMI, selanjutnya kebugaran fisik diukur dengan menggunakan lima tes uji Eurofit (lompat jauh berdiri (SBJ), sit-up (SUP), pegangan (HG), shuttle run (10 5 m SR), dan uji coba shuttle 20 m (20 m SR). Dari 5 tes yang sudah dilakukan akan diukur menggunakan AKSELEROMETER.

4.2 Saran

Bagi Studi Selanjutnya diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan lagi baik pada lingkup teori maupun keilmuan dalam melakukan *Literature Review* dari sebuah artikel, jurnal, maupun sumber-sumber yang relevan lainnya terhadap studi. Bagi Fisioterapis, semoga hasil studi *Literature Review* ini dapat digunakan bahan pengertian mengenai pengukuran *Physical Fitness* pada anak yang nantinya dapat diaplikasikan dilapangan. Semoga hasil studi ini dapat dijadikan pedoman dalam pemberian program untuk meningkatkan kebugaran jasmani pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

- (Colley et al. 2019; Henriksson et al. 2018; Niet et al. 2014; Jones et al. 2019; Sibley and Etnier 2009; Erickson, Hillman, and Kramer 2015; Biddle and Asare 2011; Janssen and Leblanc 2015; Chu et al. 2016; Cadenas-sanchez et al. 2018; Haugen and Johansen 2018)Biddle, Stuart J.H., and Mavis Asare. 2011. "Physical Activity and Mental Health in Children and Adolescents: A Review of Reviews." *British Journal of Sports Medicine* 45 (11): 886–95. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>.
- Cadenas-sanchez, Cristina, Timm Intemann, Idoia Labayen, Ana B Peinado, Josep Vidal-conti, Joaquin Sanchis-moysi, Diego Moliner-urdiales, et al. 2018. "Physical Fitness Reference Standards for Preschool Children :." <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.09.227>.
- Chu, Chien-heng, Feng-tzu Chen, Matthew B Pontifex, and Yanlin Sun. 2016. "Health-Related Physical Fitness , Academic Achievement , and Neuroelectric Measures in Children and Adolescents." *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 0 (0): 1–16. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1223420>.
- Colley, Rachel C, Janine Clarke, Caroline Y Doyon, Ian Janssen, Justin J Lang, Brian W Timmons, and Mark S Tremblay. 2019. "Trends in Physical Fitness among Canadian Children and Youth," no. 82.
- Erickson, Kirk I., Charles H. Hillman, and Arthur F. Kramer. 2015. "Physical Activity, Brain, and Cognition." *Current Opinion in Behavioral Sciences* 4: 27–32. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.01.005>.
- Haugen, Tommy, and Bjørn Tore Johansen. 2018. "Human Movement Science Di Ff Erence in Physical Fi Tness in Children with Initially High and Low Gross Motor Competence : A Ten-Year Follow-up Study" 62 (December 2017): 143–49. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2018.10.007>.
- Henriksson, Pontus, Marja H Leppänen, Hanna Henriksson, Christine Delisle Nyström, Cristina Cadenas-sanchez, Anna Ek, Jonatan R Ruiz, Francisco B Ortega, and Marie Löf. 2018. "Physical Fitness in Relation to Later Body Composition in Pre-School Children." *Journal of Science and Medicine in Sport*. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.11.024>.

- Janssen, Ian, and Allana G Leblanc. 2015. "Moderating Influences of Baseline Activity Levels in School Physical Activity Programming for Children: The Ready for Recess Project." *School Nutrition and Activity*, 155–72. <https://doi.org/10.1201/b18227-14>.
- Jones, Michelle, Emmanuel Defever, Ayland Letsinger, James Steele, and Kelly A Mackintosh. 2019. "A Mixed-Studies Systematic Review and Meta-Analysis of School-Based Interventions to Promote Physical Activity and / or Reduce Sedentary Time in Children" 00. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.06.009>.
- Niet, Anneke G Van Der, Esther Hartman, Ben J Moolenaar, Joanne Smith, and Chris Visscher. 2014. "Research in Developmental Disabilities Relationship between Physical Activity and Physical Fitness in School-Aged Children with Developmental Language Disorders." *Research in Developmental Disabilities* 35 (12): 3285–91. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.08.022>.
- Sibley, Benjamin A, and Jennifer Etnier. 2009. "Review Article." *International Journal of the Sociology of Language* 143 (1). <https://doi.org/10.1515/ijsl.2000.143.183>.